

Químicos en formación visitan Ingenio La Cabaña



UES

Ciencia Matemática

Edición
abril
2025

www.naturales.ues.edu.sv

NATURALES EN ACCIÓN

Escuela de Química realiza primera jornada de Maestría

La Maestría inició oficialmente el martes 8 de abril bajo la modalidad semipresencial, con clases virtuales de lunes a viernes y sesiones presenciales los sábados, destinadas a talleres, exposiciones y laboratorios.



Estudiantes de Física conocen *historia de medios de comunicación*



Facultad conmemora el *Día Internacional de la Madre Tierra*



DATOS Y HECHOS La Tierra

GRADUADOS



La Facultad de Ciencias Naturales y Matemática celebra a sus *nuevos profesionales*



Facultad de Ciencias Naturales y Matemática



Contenido



Editorial

Les presentamos la edición de abril del boletín Ciencia y Matemática, en la que destacamos el desarrollo de la primera jornada de la Maestría en Química Sostenible, un programa que reafirma el compromiso de nuestra Facultad con la formación de profesionales en áreas estratégicas para el desarrollo sostenible. Esta actividad contó con la participación del Señor Decano, Dr. Luis Parada, y marca el inicio de una nueva etapa en el fortalecimiento de nuestra oferta de posgrados.

También compartimos información sobre la presentación del nuevo plan de estudios de la Escuela de Biología, orientado a responder a los retos actuales de la formación científica, así como la participación de nuestras autoridades en la presentación de la resolución vinculada al proceso de acreditación institucional.

Les invitamos a conocer más sobre estas y otras actividades desarrolladas durante el mes.

-Unidad de Comunicaciones.

Hacia la libertad por la cultura.



Naturales en Acción

PÁG. 4-16



Graduados

PÁG. 17



Datos y hechos

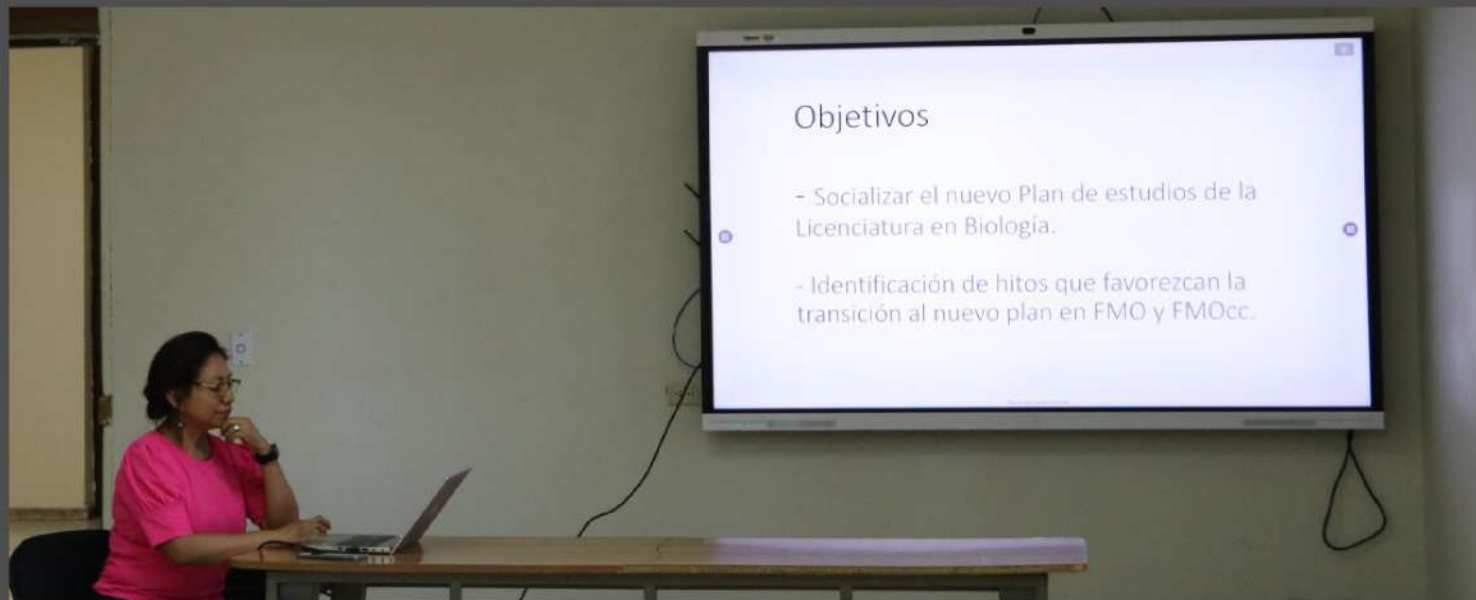
PÁG. 18-19

DIRECTORIO:

Redacción:
Lic. Humberto García
Lic. Carlos Arias
Dennis Montalvo

Fotografía:
Lic. Carlos Arias

Diseño:
Licda. Fátima Valle

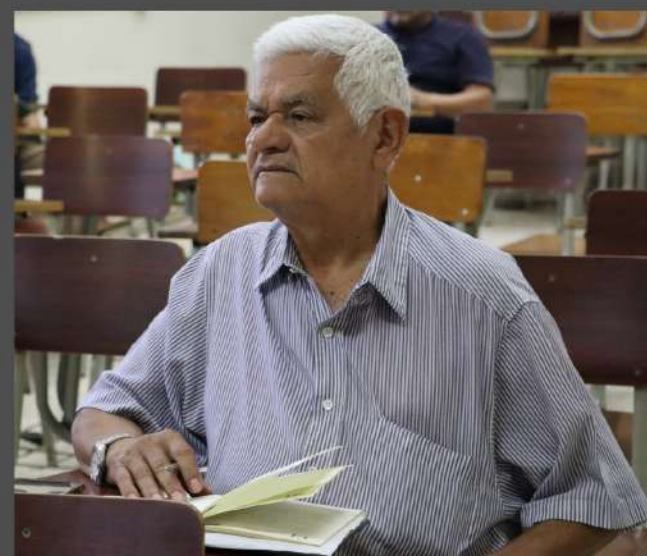


Escuela de Biología presenta actualización de plan de estudios

El pasado jueves 03 de abril, se realizó la presentación del plan de estudios 2026 de la Licenciatura en Biología, dirigida a los profesionales graduados de la Escuela de Biología.

El objetivo fue mostrar los resultados del proceso de actualización curricular, que incluye la reducción de materias y la incorporación de áreas clave como física, matemática, estadística y ciencia de datos.

Esta actualización busca mejorar la formación de los estudiantes, alineándose con las demandas actuales de la biología a nivel nacional e internacional.



Escuela de Matemática realiza seminario sobre habilidades docentes en Matemática



El pasado 04 de abril La Escuela de Matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática llevó a cabo el seminario “Conocimiento del contenido y conocimiento pedagógico del contenido: Estudio de caso – Las habilidades de los docentes de Matemática del nivel elemental en El Salvador”, impartido por el M.Sc. Francisco Antonio Mejía Ramos.

La ponencia abordó los resultados de una investigación aplicada a 150 docentes de primer y segundo ciclo, en la que se identificaron brechas entre el currículo oficial y su implementación en el aula.

Los datos evidenciaron bajos niveles de dominio en conocimientos básicos y pedagógicos del área.

El seminario permitió reflexionar sobre la formación docente en Matemática y la necesidad de reforzar sus competencias para mejorar la enseñanza en el nivel básico.



Escuela de Matemática continua seminarios de Estadística

La Escuela de Matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática realizó el pasado viernes 4 de abril un seminario enfocado en el análisis e interpretación de estadísticas básicas, dirigido a estudiantes y docentes del área.

La ponencia, titulada “Buenas prácticas en la presentación de estadísticas básicas: Análisis de la media aritmética y su desviación estándar, mediana, análisis del resumen en 5 puntos”, fue impartida por el M.Sc. Walter Campos, quien abordó conceptos fundamentales como medidas aritméticas, desviación estándar, mediana, y los cinco puntos de análisis: mínimo, primer cuartil, tercer cuartil, máximo y recorrido intercuartílico.

Durante la jornada, se revisaron documentos oficiales emitidos por organismos gubernamentales, como el

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, con el fin de comprender las estrategias empleadas en la presentación y organización de datos. El seminario buscó brindar herramientas prácticas para interpretar con mayor claridad la información contenida en informes institucionales y fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia.



Químicos en formación visitan Ingenio La Cabaña

El pasado 07 de abril estudiantes de la asignatura Procesos Químicos Industriales I, de la Licenciatura en Ciencias Químicas, realizaron una visita al Ingenio La Cabaña El Salvador como parte de las actividades de aprendizaje basado en proyectos.

Durante el recorrido las estudiantes observaron el proceso industrial de producción de azúcar a partir de caña, lo cual les permitió ampliar sus conocimientos sobre operaciones unitarias y condiciones de operación en cada una de las etapas.

El Dr. Marvin Chávez Sifontes docente de la asignatura, expresó su agradecimiento al Ingenio La Cabaña por abrir las puertas a este grupo de estudiantes y de manera especial al Ing. Alejandro Torres Ramos por el tiempo brindado y la cátedra impartida. tes visualizar cómo se modelan diversos sistemas utilizando esta herramienta matemática.





El objetivo de la asignatura fue brindar al estudiantado elementos para comprender su posicionamiento como profesionales en la sociedad.

Durante su participación, el Dr. Pérez destacó la importancia del sistema de medios y cómo los mensajes influyen en la formación de la conciencia colectiva. La ponencia se basó en el libro “Comunicación, información y poder en El Salvador”, obra en la que el ponente tuvo participación.

Estudiantes de Física conocen historia de medios de comunicación

El 09 de abril se desarrolló la ponencia “Historia de la Radio y la Televisión en El Salvador”, impartida por el Dr. Roberto Pérez, docente del Departamento de Periodismo de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

La actividad se llevó a cabo en el marco de la cátedra “Realidad Nacional: Ciencia y Tecnología”, recientemente incorporada al plan de estudios de la Licenciatura en Física y coordinada por el Lic. Américo Mejía, docente de la Escuela de Física de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.



Autoridades de la Facultad participan en presentación de resolución sobre acreditación institucional

En el marco de la reciente acreditación institucional otorgada a la Universidad de El Salvador por la Comisión de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (CdA), el pasado 10 de abril se realizó la presentación oficial de la resolución emitida por dicha Comisión.

En la actividad participaron el Dr. Luis Gilberto Parada Gómez, Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática; el Dr. José Nerys Funes Torres, Vicedecano; y la M.Sc. Ángela Gudelia Portillo, Secretaria de Facultad, junto a autoridades de otras facultades de la Universidad.

La presentación fue presidida por el Rector, M.Sc. Juan Rosa Quintanilla; la Vicerrectora Académica, Dra. Evelyn Beatriz Farfán; el Vicerrector Administrativo, M.Sc. Roger Arias; el presidente de la Asamblea General Universitaria, M.Sc. Carlos Villalta; y la Dra. Gloria Elizabeth Arias de Vega, coordinadora de la Comisión de Acreditación Institucional.

Desde la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, se reafirma el compromiso de trabajar en la implementación de estas mejoras dentro de su área, con el objetivo de contribuir al crecimiento y consolidación de la Universidad de El Salvador como un referente académico no solo a nivel nacional, sino también regional.



Escuela de Matemática desarrolla seminario de Álgebra y Análisis

El 11 de abril se desarrolló la ponencia “Campos vectoriales holomorfos tangentes a la 3-esfera”, impartida por el Dr. Manuel Cruz López, de la Universidad de Guanajuato, México, en el marco de los seminarios de matemática organizados por la Escuela de Matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, en el área de Álgebra y Análisis.

Durante la ponencia, se abordaron los conceptos fundamentales de la teoría de ecuaciones diferenciales holomorfas, así como el análisis de campos vectoriales tangentes a la 3-esfera en el plano complejo \mathbb{C}^2 . Además, se presentaron imágenes que ilustran el comportamiento cualitativo de estos flujos.



Escuela de Química realiza primera jornada de Maestría

El pasado 12 de abril se realizó la primera actividad presencial de la Maestría en Química Sostenible, ofertada por la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

La Maestría inició oficialmente el martes 8 de abril bajo la modalidad semipresencial, con clases virtuales de lunes a viernes y sesiones presenciales los sábados, destinadas a talleres, exposiciones y laboratorios.

La jornada fue presidida por el Decano, Dr. Luis Gilberto Parada Gómez; el Director de la Escuela de Química, M.Sc. Jorge Velásquez Reales; y el Coordinador de la Maestría, Dr. Diego Chicas.

El Dr. Chicas explicó que

esta es la primera cohorte del programa y que se adecuó un plan de estudios conforme a las tendencias actuales de la educación superior, considerando los desafíos logísticos de la semipresencialidad. Además, se contempla que los trabajos de graduación generen productos científicos como parte del proceso académico.

El perfil profesional está orientado a la formación en fundamentos sólidos de química, con capacidades para integrarse a equipos multidisciplinarios enfocados en sostenibilidad y medio ambiente.

El programa cuenta con el apoyo de profesores de instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la



Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán, la Facultad de Ingeniería y el Instituto de Química.

Actualmente, 11 estudiantes están inscritos en la Maestría, entre ellos cuatro docentes de la Escuela de Química.

Esta es la única Maestría en Química Sostenible en El Salvador y América Latina, lo que posiciona a la Facultad como un referente en la formación de profesionales capaces de enfrentar los retos ambientales y sostenibles de la sociedad actual.

Facultad conmemora el Día Internacional de la Madre Tierra

En el marco del Día Internacional de la Madre Tierra, celebrado cada 22 de abril, el pasado 23 de abril la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, a través de la Escuela de Física y en coordinación con el Capítulo de Geofísica – Universidad de El Salvador, realizó una jornada conmemorativa enfocada en la reflexión y divulgación científica sobre los retos ambientales actuales.

El evento fue presidido por el Dr. Rafael Gómez Escoto, director de la Escuela de Física, y la Br. Kathya Henríquez, presidenta del Capítulo Geofísica.

Durante su intervención, el Dr. Gómez Escoto destacó la importancia de este tipo de espacios, ya que permiten visibilizar el



trabajo investigativo en geofísica y contribuyen a fortalecer la conciencia ambiental entre la comunidad universitaria, especialmente entre los estudiantes de la Licenciatura en Geofísica, frente a la crisis climática global.

La jornada incluyó cuatro ponencias a cargo del Dr. Luis Castillo, coordinador del Departamento de Geofísica; el Lic. Rubén Sorto, biólogo de la Fundación Coatepeque; el M.Sc. Walter Flores, meteorólogo del Ministerio de Medio Ambiente; y el Dr. Rafael Gómez Escoto.

Además, se llevó a cabo una feria de emprendedores con participación de estudiantes de la Facultad, y se hizo entrega de árboles frutales a los asistentes como parte del compromiso institucional con la educación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles.

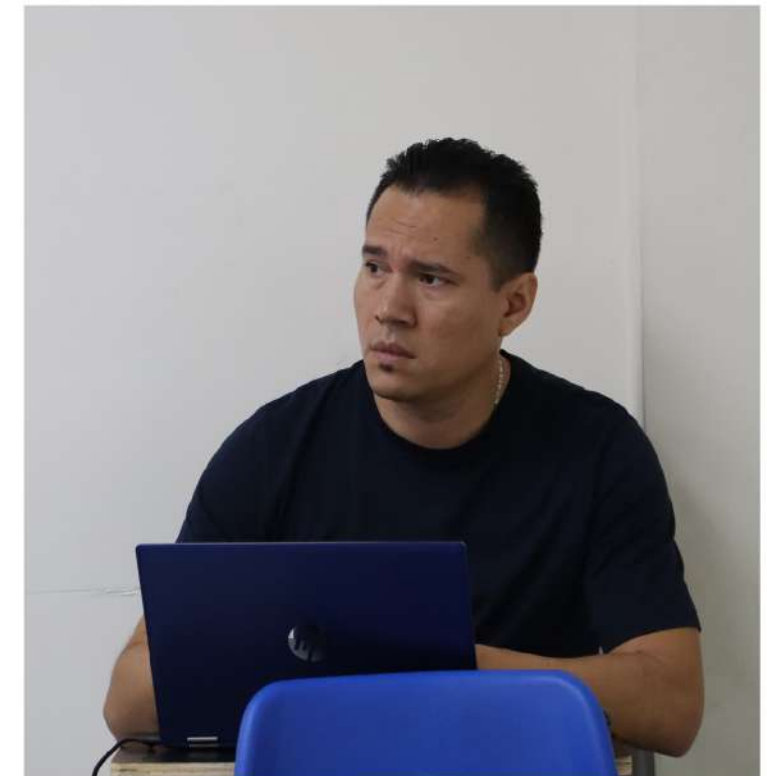


Escuela de Matemática realiza seminario sobre Regresión de Componentes Principales

El 25 de abril La Escuela de Matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática realizó este día el seminario titulado “Regresión de Componentes Principales (PCR)”, impartido por el M.Sc. Porfirio Armando Rodríguez.

La charla presentó cómo la PCR combina el Análisis de Componentes Principales (PCA) y la regresión lineal para resolver problemas de colinealidad entre variables predictoras. El PCA es una técnica que reduce la cantidad de variables al crear componentes principales, que son nuevas variables no correlacionadas, pero que conservan la mayor parte de la información relevante de los datos. Estos componentes se utilizan luego en un modelo de regresión lineal para predecir la variable dependiente.

La actividad incluyó ejemplos prácticos con datos reales, lo que permitió a los asistentes comprender la aplicabilidad de esta técnica en el análisis estadístico.





Seminario sobre el teorema de Arquímedes en el área de Didáctica

Como parte de los seminarios de matemática en el área de didáctica, el Lic. Ernesto Américo Hidalgo presentó la charla “El teorema favorito de Arquímedes desde la óptica de la Geometría Diferencial”. Durante la actividad, se abordó un resultado que Arquímedes consideraba tan importante que pidió que se inscribiera en su tumba.

El teorema, que establece que el volumen encerrado por una esfera de radio r es $2/3$ del volumen encerrado por el cilindro circunscrito, fue analizado a través de la geometría diferencial. Esta charla ofreció una oportunidad para reflexionar sobre el legado de Arquímedes y su impacto en las matemáticas.



Docentes de la Facultad eligen Comité Electoral

El pasado 25 de abril se realizó la Elección del Comité Electoral del Personal Académico para el Ciclo I-2025 en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Lo anterior, conforme a los Artículos 5 y 17 del Reglamento Electoral de la Universidad de El Salvador (para la elección de las autoridades de la Facultad, Junta Directiva, Decanato, Vicedecanato, Miembros del CSU y autoridades Centrales de la Universidad de El Salvador).

El Comité Electo estará conformado por los siguientes miembros:

- M.Sc. Miguel Ángel Moreno Mendoza, Presidente.
- Lic. Carlos Antonio Aparicio, Secretario.
- Licda. Jennifer Beatriz Chávez Zamora, Vocal.
- Dr. Simón Peña Aguilar, Vocal.

La elección se realizó con 57 votos a favor, 9 abstenciones y 0 votos en contra.



Facultad participa en conferencia sobre conservación de océanos



protección de los océanos y los desafíos ambientales que enfrenta la humanidad a escala global.

La actividad contó con la participación de docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, así como de personal técnico y científico vinculado a la conservación marina, entre ellos representantes del Laboratorio de Toxinas Marinas (LABTOX-UES) y del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología ICMARES.

La conferencia tuvo como eje central el posicionamiento de la Tercera Conferencia sobre el Océano (UNOC3), que

se celebrará del 9 al 13 de junio de 2025 en Niza, Francia. En dicha cumbre se espera establecer los denominados “Acuerdos de Niza”, un compromiso global orientado a fortalecer la gobernanza oceánica y fomentar una cooperación economía azul sostenible.

El evento fue presidido por el Rector de la UES, M.Sc. Juan Rosa Quintanilla, junto a la Embajadora de Costa Rica, Lina Eugenia Ajoy Rojas, experta en internacional, y la Embajadora de Francia, Anne Dennis-Blanchardon, especialista en Ciencias Políticas y Derecho Público Internacional.

El 29 de abril se llevó a cabo la conferencia internacional “Promoviendo la ciudadanía global, hacia la Cumbre de los Océanos 2025”, organizada por la Universidad de El Salvador en colaboración con las embajadas de Francia y Costa Rica en El Salvador.

El evento tuvo como propósito generar un espacio de diálogo sobre la



Graduaciones - Abril 2025

La Facultad de Ciencias Naturales y Matemática celebra a sus nuevos profesionales, formados con el compromiso de responder a las necesidades de la sociedad con excelencia, conocimiento y responsabilidad. Este logro refleja el esfuerzo conjunto de nuestros estudiantes, docentes y de toda la comunidad académica.

¡Felicitaciones a todos nuestros graduados!



Datos y Hechos

LA TIERRA

NUESTRO HOGAR

Es un planeta rocoso y terrestre. Especial por ser un planeta oceánico y contener una superficie sólida y activa con montañas, valles, cañones, llanuras y mucho más.

En 2025, nuestro planeta continúa siendo un lugar de asombrosa belleza y complejidad. Con una **edad estimada de 4.54 mil millones de años**, y es el hogar de miles de ecosistemas y millones de especies, incluyendo a **más de 8 mil millones de seres humanos**.



¡Consumimos recursos como si tuviéramos 1.7 planetas Tierra!

Sin embargo, también es **un planeta en constante transformación**: los efectos del **cambio climático**, la **pérdida de biodiversidad** y los **eventos naturales extremos** nos recuerdan lo delicado que es este equilibrio.

Enfrentamos desafíos significativos:

En 2024, la pérdida de bosques tropicales alcanzó niveles históricos, con **6.7 millones de hectáreas desaparecidas**, equivalente al tamaño de Panamá, debido principalmente a incendios forestales exacerbados por el cambio

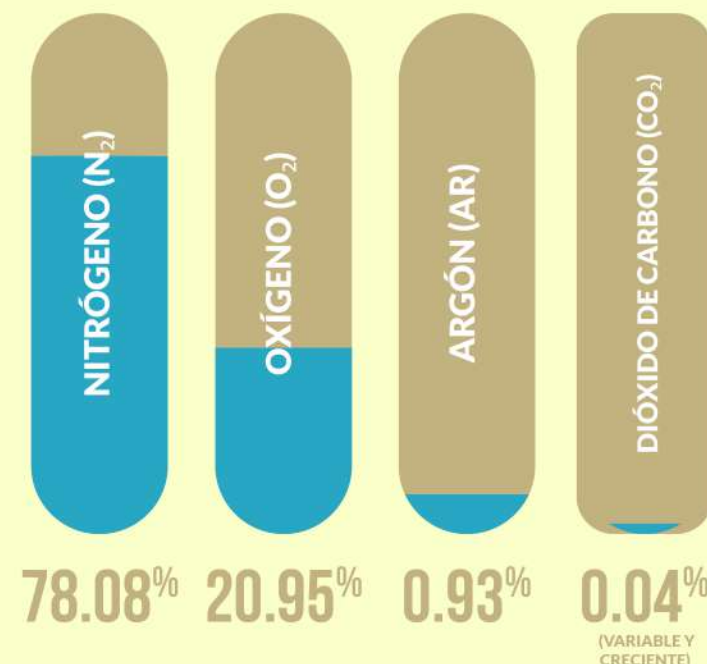
climático. Además, recientes **erupciones solares** han provocado **interrupciones en las comunicaciones**, recordándonos la vulnerabilidad de nuestra tecnología ante fenómenos naturales.

La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el **22 de abril** como **Día Internacional de la Madre Tierra** mediante una resolución adoptada en 2009.

Fuente: NASA Science, NASA Space Place, National Geographic



ATMOSPHERE



SUPERFICIE



“NUESTRO PODER, NUESTRO PLANETA”

TEMA 2025

Ciencia



Matemática

Mayor Información

